

TD Chapitre Chimie N°6
Acides et Bases

❖ **Questions de cours**

1. Donner la définition d'un acide ; d'une base.
2. Donner les deux couples de l'eau Comment appelle-t-on ces deux espèces ?

❖ **Exercice 1 : Couple Acide / base**

Recopier et compléter le tableau suivant :

<u>Couple acide / base</u>	<u>Nom des espèces conjuguées</u>	<u>Demi-équation acido-basique</u>
CH ₃ COOH /		
..... / NH ₃ / Ammoniaque	
H ₂ O /		
..... / H ₂ O		
..... / HCO ₃ ⁻	ion dihydrogénocarbonate / ion hydrogénocarbonate	
H ₃ PO ₄ / PO ₄ ³⁻	Acide phosphorique / ion phosphate	
..... / Cl ⁻		
H ₂ SO ₄ / SO ₄ ²⁻	Acide sulfurique / ion sulfate	
CH ₃ -CHOH-COOH /	Acide lactique / ion lactate	

❖ **Exercice 2 : Acide Faible ou Fort ?**

Recopier et compléter le tableau suivant :

Solution	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
C (mol.L ⁻¹)	3,16.10 ⁻³	5,01.10 ⁻¹	4,0.10 ⁻⁴	8,0.10 ⁻³	2,0.10 ⁻²	3,16.10 ⁻⁵
pH	2,5	1,3	5,4	8,9	12,3	10,5
[H ₃ O ⁺]						
[OH ⁻]						
Acide fort/faible ? Ou Base ?						

❖ **Exercice 3 : Couple Acide / base**

Recopier et compléter les 6 couples acido-basiques suivants :

a. HCl /b. HNO_3 /c. / HS^- d. HS^- /e. / CH_3NH_2 f. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ /❖ **Exercice 4 : Réactions des acides et des bases avec l'eau**

1. Ecrire la réaction de l'acide HCl avec l'eau

Couple : HCl / Cl^-

2.a Ecrire la réaction de l'acide HSO_3^- avec l'eau

2.b Ecrire la réaction de la base SO_3^{2-} avec l'eau

Couple : $\text{HSO}_3^- / \text{SO}_3^{2-}$

3.a Ecrire la réaction de l'acide HCOOH avec l'eau

3.b Ecrire la réaction de la base HCOO^- avec l'eau

Couple : $\text{HCOOH} / \text{HCOO}^-$